شسيبب454

808FIVE

إعداد الطالب
عبد الله فاضل العزاوي

المرحلة الثانية
قسم الحاسبات والبرمجيات

ABD17

ملاحظة \ عندما تقرأ البرامج اقرأ الجزء الأيسر من البرنامج ثم الجزء الأيمن

س1\برنامج لجمع محتويات الموقع 2017 مع محتويات الموقع2018 وخزن الناتج في الموقع 2019

```
LDA 2017H
MOV B,A
LDA 2018H
ADD B
STA 2019H
HLT
```

س2\برنامج لتحميل الموقع 2000بقيمة 02 والمواقع الاربعة البعدها (كل موقع يزداد عن الوقع القبله ب2)

```
MVI A,02H
LXI H,2000H
MVI C,05H
START: MOV  M,A
ADI  02H
INX  H
DCR C
JNZ  START
HLT
```

س3 ستة اعداد مخزونة في الذاكرة ابتداءا من 2000 اكتب برنامج لجمع هذه الارقام ثم احسب كم مرة تولد (carray)واخزنه في لb واخزن ناتج الجمع في الموقع 2030

```
            LXI  H,2000H            INR  B
MVI  C,06H      FIRST : INX
```

```
MVI  A,00H
MVI  B,00H
ABD : MOV  D,M
ADD D
JNC FIRST
DCR  C
JNZ  ABD
STA  2030H
HLT
```

س4 مصفوفة من 5عناصر تبدأ ب2050 انقلها الى مصفوفة تبدأ ب2060 لكن بصورة عكسية

```
LXI  H,2050H
LXI  D,2064H
LXI  C,05H
SUSU : MOV  A,M
STAX  D
INX  H
DCX  D
DCR  C
JNZ  SUSU
HLT
```

س5 مصفوفة من 5 عناصر تبدأ ب 2017 اكتب برنامج يحسب كم مرة ضهر الرقم 17

```
MVI  D,00H
LXI  H,2017H
MVI  C, 05H
MVI  B,17H
ABDU : MOV  A,M
CMP  B
JNZ AMR
INR D
AMR : INX H
DCR C
JNZ ABDU
HLT
```

س6 برنامج يحسب طول مصفوفة تبدأ ب 3017 وتنتهي بالرقم (00)

```
LXI  H,3017H
MVI  B,00H
START : MOV A, M
CPI  00H
JZ LOOP
INX H
JMP START
LOOP: MOV  A,B
STA  2000H
HLT
```

```
INR B
```

س7 اقرأ من (input port) 01, 00 واختبر s7, ^s7 أذا اثنيناتهم 1 اشغل d3, d2 من البورت 02 والا اطفي الكل

```
IN 00H
MOV  B,A
IN 01H
ANI 80H
:MOV  C,A
MOV  A,B
ANI  80H
AND  C
JZ START
MVI  A,0CH
OUT 02H
HLT
START
MVI  A,00H
OUT 02H
HLT
```

س8 مصفوفتين تبدأان ب 2000و3000 كل واحدة لديها 5 عناصر (XOR)هذه المصفوفتين واخزن الناتج في المصفوفة الاولى

```
LXI  H,2000H
LXI  B,3000H
MVI A,00H
MVI  D,05H
ABD17: MOV E,M
LDAX  B
XRA  E
MOV  M,A
INX H
INX B
DCR  D
JNZ ABD17
HLT
```

س9 مصفوفة تبدأ ب2017 تتكون من 6 عناصر اكتب برنامج يحسب عدد الاعداد(odd parity)و(even parity)

```
LXI  H,2017H
MVI  B,00H
MVI  C,00H
MVI  D,06H
INX  H
DCR  D
JNZ  START
EVEN: INR B
```

START : MOV A,M INX H
ORA A DCR D
JPE EVEN JNZ START
INR C

س10 برنامج لضرب عددين

MVI A,00H DCR B
MVI C,04H JNZ RORO
MVI
B,03H
RORO: ADD C HLT

س11 حمل الموقع 3017 ب 02 والمواقع الاربع البعده(كل موقع ضعف القبله)

LXI H,3017H INX H
MVI A,02H DCR D
MVI D 05H JNZ AUT
AUT : MOV M,A HLT
RLC

س12 مصفوفة من 10 عناصر تبدأ بXX17 كم رقم محصور بين 3 و7

LXI H, XX17H START1:MOV
A,D
MVI C,0AH SUI 07H
MVI B,00H JP SUSU
START: MOV A,M INR B
MOV D,A INX H
SUI 03H DCR C
JP START1 JNZ START
HLT

```
INX  H                              SUSU:INX
H
DCR  C                              DCR  C
JNZ  START                          JNZ  START
HLT                                 HLT
```

س13برنامج لقراءة مصفوفة من 5 عناصر وينقل الاعداد الزوجية الى مصفوفة ثانية ويبقي الفردية بنفس المصفوفة

```
LXI  H,2000H                INX H
LXI  B,3000H                DCR E
MVI  E,05H                  JNZ START
START: MOV A,M              HLT
:MOV D,A                    ODD
RAR                         MOV A,D
JC  ODD                     MOV  M,A
MOV A,D                     INX  H
STAX B                      DCR  E
INX  B                      JNZ  E
MVI  M,00H                  HLT
```

س14(نهائي 2010)برنامج لايجاد اكبر عدد من بين 6 اعداد

```
LXI  H ,2017H                  DCR  C
MVI  C,06H                     JNZ  ABD
ABD : MOV D,M                  HLT
MOV  E,A                       SUSU:MOV
A,D
SUB  D                         INX  H
JM  SUSU                       DCR  C
MOV  A,E                       JNZ ABD
```

```
INX H                    HLT
```

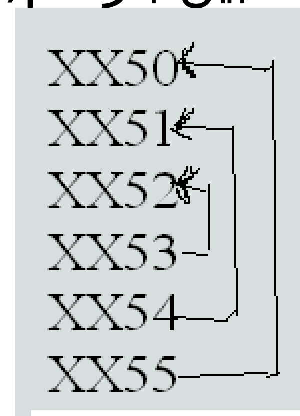
س15(نهائي2010) مصفوفة من 8 عناصر تبدأ ب 3017 اضرب كل عنصر في4

```
LXI  3017H              INX  H
MVI  C,08H              DCR C
LOOP: MOV  A,M          JNZ  LOOP
RLC    RLC              HLT
MOV M,A
```

س15(نهائي2011) مصفوفتين من 5 عناصر(شوف هل كل عنصر من الاولى اكبر من العنصر المقابل اله في المصفوفة الثانية!!!)اذا أي شغلD0من البورت 01 واذا لا اعرض FFعلى البورت 01

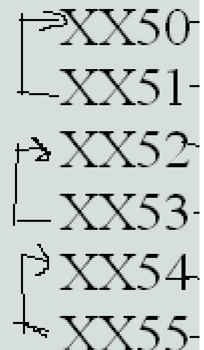
```
 LXI  H,XX17H           DCR D
LXI  B,XX27H            JNZ  ABDU
MVI  D,05               MVI  A,FFH
ABDU: LDAX  B           OUT  01H
SUB  M                  HLT
JN  AMR                 AMR :AMI
A,01H
INX  B                  OUT 01H
INX  H                  HLT
```

س16(نهائي 2011)برنامج يجمع عناصر مصفوفة كما مبين بارسم(اتجاه الاسهم يمثل مكان خزن النواتج)



```
LXI  H,XX50H
LXI  B,XX55H
MVI  D,03H
START: LDAX  B
ADD  M
MOV  M,A
INX  H
DCX  B
DCR  D
JNZ  START
HLT
```

س17 برنامج تقليد للقبله بس شوف الفرق عل رسم




```
LXI  H ,XX51H
LXI  B,XX50H
MVI  D,03H
NOLE : LDAX  B
ADD M
STAX  B
MVI  M,00H (for clear 2nd,4th,6th loc)
inx h      inx  h
inx  b     inx  b
dcr  d
jnz  nole
hlt
```

س18 برنامج لتكوين مصفوفة تبدأبالعنوان 2007 ويحملها بالبيانات من(0 الى 9)

```
LXI  H,2007H
MVI  C,0AH
MVI  A,00H
ASEEL: MOV  M,A
INR  A
INX  H
DCR  C
JNZ  ASEEL
HLT
```

س19 مصفوفة من 60 عنصر تبدأ ب 2800 تحتوي على ارقام سالبة وارقام موجبة جد القيمة المطلقة لكل عدد وارجعه الى مكانه

```
LXI  H,2800H
MVI  C,3C  (60elements)
DJOKO: MOV  A,M
JM  NOLE
MOV  M,A
INX  H
DCR  C
JNZ  DJOKO
HLT
NOLE:CMA
ADI  01H
MOV  M,A
INX  H
DCR  C
JNZ  DJOKO
HLT
```

س20 مصفوفتين X وy كل واحدة تحتوي 48 عنصر اوجد X-Yواخزن الناتج ب مصفوفة ثالثةZ(الفكرة انه لايوجد مكان للعداد)

```
LXI  H,2000H
LXI  D,3000H
LXI  B,3800H
LOOP: LDAX  D
SUB  M
STAX  B
INX  B
INX  D
INX  H
MOV  A,E
SUI  30H  (48 elements)
JNZ  LOOP
HLT
```

س21 برنامج يقرأ عدد ويشوف كم واحد بيه(اهم شي الفصحة)

```
MVI A,DATA
INR  B
```

```
MVI  B,00H                          FIRST: DCR
C
MVI  C,08H (no.has 8bits)      JNZ  START
START : RAR                          HLT
JNC  FIRST
```

س22 يقرأ مصفوفةمن 6 عناصر ويختبر كل عدد كم واحد يحتوي

```
LXI   H,2000H             MOV  A,B
LXI   D,3000H             STAX  D
LOOP: MOV  A,M      INX  H
MVI  B,00H                INX  D
MVI  C,08H                MOV  A,L
ROTATE: RAR           CPI  06H
JNC  FIRST                JZ  END
INR  B                       JMP  LOOP
FIRST : DCR  C          END:HLT
JNZ ROTATE
```

س23 برنامج يعد بأستمرار8 6 4 2 0 2 4 6 8))يعني يعد زوجي فقط

```
MVI  A,08H
AMR:SUI  02H
JNZ  AMR
NOLE:  ADI  02H
CPI  08H
JZ  AMR
JMP  NOLE
```

س24 صمم عداد صاعد نازل(شني كوستر)(up down)يعد من 0—9 ومن 9—0 بأستمرار (استخدم الريجستر HLلتوضيح التأخير

START: MVI : B,00H DISPLAY2:
DCR B
DISPLAY: OUT 01H OUT 01H
LXI H,COUNT LXI H,
COUNT
LOOP: DCX H LOOP2: DCX
H
MOV A,L MOV A, L
ORA H ORA H
JNZ LOOP JNZ LOOP2
INR B MOV A,B
MOV A,B CPI FF H
CPI 0AH JNZ
DISPLAY2
JNZ DISPLAY JMP START

س25 برنامج لتوليد موجة مستطيلة(الواحد ضعف الصفر)

NEXT : MVI A, 01H OUT 00H
OUT 00H MVI B,
COUNT/2
MVI B,COUNT LOOP2: DCR B
LOOP1: DCR B JNZ LOOP2
JNZ LOOP1 JMP NEXT
MVI A, 00H

س26 جد مخرجات البرامج التالية

-1

MVI A,17H
LOOP: ORA A 3 times
RAL

JNC LOOP

-2
MVI A,17H
LOOP: RAL infinity times
ORA A
JNC LOOP

-3
LXI B,1000H
LOOP: DCX B infinity times
NOP
JNZ LOOP

-4
ABD: MVI B,17H
DCR B infinity times
JNZ ABD

-5
ORA A
MVI C,64H
SUSU: DCR B 1 times
DCR C
JNC SUSU

س27 برنامج لجمع رقمين ويخزن ناتج الجمع ب XX98 و PSW في XX97(ببس بأس أس باستخدام المكدس) (ارسم حتى تفتهمه)

```
LXI  SP , XX99H
MVI  A,17H
ADI  13H
PUSH  PSW
POP  B
MOV  H,C
MOV  L, B
PUSH  H
HLT
```

س28 برنامج لجمع مصفوفتين وعرض ناتج جمع الاولى على C وناتج الثانية على B(بس بأستخدام البرنامج الفرعي)

```
LXI  SP, 3017H
MVI  A,00H
FIRST: LXI  H,3000H
MVI  C,05H
CALL ABD
MOV C,A
LXI  H,2000H
MVI  C,05H
CALL ABD
MOV  B,A
HLT
ABD:  ADD M
INX  H
DCR  C
JNZ  ABD
RET
```

س29 اقرأ بيانات من البورت 17 ربعها ثم اعرضها على البورت 13 بزمن تأخير قدره 10 ثوان

```
LXI  SP, XX17H
AMM: IN  17H
MOV  B, A
SQUAR: ADD E
DCR   B
```

```
MOV  E, A
DCR  B
CALL  SQUAR
MVI  C,0AH
DELAY: DCR  C
JNZ  DELAY
OUT  13H
JMP  AMM
JNZ    SQUAR
RET
```

س30 برنامج يجمع عناصر مصفوفة من 5 عناصر تبدأ ب2000 وفي كل خطوة جمع يصفر (flags)بدون التأثير على AC ويخزن ناتج الجمع في XX17

```
LXI  SP,3017H
LXI  H,2000H
MVI  D,05H
MOV  A,M
ABD17:  INX  H
ADD  M
MOV  C,A
MVI  B,00H
PUSH  B
POP  PSW
DCR  D
JNZ  ABD17
STA  XX17
HLT
```
